

*OZONE*

# **KONA 3**

Manuel de Vol - FR



<b>Merci</b>	01
<b>Attention</b>	02
<b>Votre Kona 3</b>	03
<b>Les Elévateurs</b>	04
<b>Préparation</b>	07
<b>Techniques De Vol De Base</b>	09
<b>Techniques De Vol Avancees</b>	14
<b>Incidents en Vol</b>	17
<b>Soins et Entretien</b>	19
<b>Limitations</b>	26
<b>Qualite d'Ozone</b>	30
<b>Caracteristiques</b>	31
<b>Illustration/ Elévateurs</b>	32
<b>Plan de Suspentage</b>	33
<b>Materiaux</b>	34

# MERCI

Ozone vous remercie d'avoir choisi de voler sous une Ozone.  
L'équipe Ozone, constituée de passionnés de vol libre, se consacre à la fabrication d'ailes agiles, d'une maniabilité très caractéristique, optimisant d'incontestables performances tout en vous assurant la sécurité dans la turbulence.

Notre travail de recherche et de mise au point se concentre sur le meilleur compromis maniabilité/sécurité. Confiance en soi et en son matériel constitue une garantie de progression et de réussite bien plus importante que des performances pures et chiffrées. Demandez aux compétiteurs et aux aventuriers qui accomplissent exploits et résultats sous leurs parapentes Ozone!

Enfin, toujours en tant que pilotes, nous avons conscience de l'importance de la dépense que représente l'achat d'une aile. Le rapport qualité / prix exige une production irréprochable pour faire la différence. Afin de maîtriser les coûts de production tout en assurant la plus grande qualité de fabrication, nous fabriquons désormais nos produits dans notre propre usine. Cette solution nous garantit aussi une qualité de contrôle parfaitement fiable. L'équipe des pilotes est basée dans le sud de la France. Cette région, qui comprend les sites de gourdon, Roquebrune et le Lachens, garantit 300 jours de vol par an. C'est un atout incontestable pour la mise au point de la gamme Ozone.

Ce manuel de vol vous aidera à obtenir le meilleur de votre aile. Vous y trouverez des explications détaillées concernant sa création ainsi que des astuces et conseils pour savoir comment la piloter au mieux, en assurant le meilleur entretien afin de préserver sa longévité et donc son prix de revente sur le marché d'occasion. Vous trouverez à la fin de ce manuel les spécifications techniques de votre parapente: le diagramme de montage des suspentes ainsi que leurs longueurs. Gardez ces données techniques, elles vous seront nécessaires en cas de remplacement d'une ou plusieurs suspentes.

Avant de voler sous la voile pour la première fois il est très important que vous lisiez attentivement ce manuel de vol. Si vous revendez votre aile assurez vous de transmettre ce manuel au futur propriétaire. Si vous avez besoin d'informations complémentaires, votre revendeur, votre école ou l'un d'entre nous chez Ozone restons à votre disposition.

Sur notre site web [www.flyozone.com](http://www.flyozone.com) une mise à jour permanente vous informera des dernières communications concernant notamment la sécurité et les spécifications techniques de la voile. Merci de consulter ce site régulièrement.

Bon vol!  
**L'équipe Ozone**

# ATTENTION

- Tous les sports aériens sont potentiellement dangereux et présentent des risques d'accidents dont les conséquences peuvent entraîner des blessures et des traumatismes graves voire mortels. En tant que propriétaire de cette voile d'Ozone, vous assumerez tous les risques liés à son utilisation.
- Une utilisation inappropriée et ou un mauvais entretien de votre matériel accroissent ces risques.
- Les parapentes Ozone conviennent aux pilotes qualifiés ainsi qu'en formation. En aucun cas le fabricant, l'importateur ou les vendeurs ne peuvent être tenus responsables quant à l'utilisation de ce produit.
- Assurez votre formation dans des écoles compétentes. Entraînez vous régulièrement en contrôle statique au sol et autant que vous le pouvez. En effet un contrôle approximatif de l'aile sur les phases de gonflage et décollage est la principale cause d'accidents en parapente.
- Continuez à vous former régulièrement afin de suivre l'évolution de notre sport, des techniques de pilotage et du matériel.
- Ne volez qu'avec des ailes dûment homologuées et respectez la plage de poids, un harnais équipé d'une protection dorsale muni d'un parachute de secours. Votre matériel ne doit avoir fait l'objet d'aucune modification et doit être en bon état et révisé régulièrement.
- Une visite prévol de tout votre matériel et cela avant chaque vol est indispensable. N'essayez jamais de voler avec un équipement abîmé ou non adapté à votre expérience.
- Volez toujours équipé d'un casque, de chaussures adéquates et de gants.
- Tout pilote doit justifier d'avoir le niveau de formation et d'expérience requis et doit avoir souscrit au minimum à une assurance en responsabilité civile aérienne.
- Vérifier que l'ensemble aile, harnais, expérience, conditions aérologiques, état physique et mental soient cohérents et respectés à chaque vol.
- Accordez une importance toute particulière à l'endroit où vous allez voler ainsi qu'aux conditions météo. Si un doute existe abstenez vous de voler et de toutes façons ménagez vous d'importantes marges de sécurité.
- **Eviter absolument de voler sous la pluie, la neige, dans du vent fort, en conditions turbulentes et les nuages.**
- Seulement si vous faites toujours preuve de rigueur dans vos jugements, vous vivrez alors de nombreuses et heureuses années de vol.

## VOTRE KONA 3

La Kona 3 est la version de la Buzz Z7 enrichie pour le paramoteur. Elles partagent la même technologie dernier cri assurant performance, facilité d'utilisation et confort en vol. Cette aile excelle au moteur comme en vol libre.

La combinaison de tous ces raffinements permet d'améliorer le comportement et les performances de l'aile. La sensation aux commandes est plus linéaire et plus directe, c'est la différence la plus notable et cela donne plus d'agilité et plus de précision de pilotage. La vitesse maximale a aussi été accrue et la finesse est améliorée sur toute la plage de vitesses.

Plus que tout, les sensations aux commandes précises et progressives font de la Kona 3 une aile intuitive, amusante et facile à piloter. Le décollage est une phase critique du vol et c'est pourquoi nous avons porté une attention particulière à donner à la Kona 3 un comportement exemplaire lors du maniement au sol. Elle se gonfle facilement, sans dépasser le pilote lorsque le vent est soutenu ni rester en arrière lorsqu'il n'y a pas de vent.

Nous avons ainsi donné à la Kona 3 tout ce qu'il faut pour vous mettre en confiance et vous permettre de progresser et de prendre du plaisir, que ce soit en vol motorisé ou en libre.

La Kona 3 s'adresse à une large palette de pilotes, des débutants doués aux plus expérimentés, idéalement conçue pour satisfaire des pilotes qui cumulent environ 30 à 50 heures par an et qui aiment aussi bien le vol libre que le paramoteur. Avoir deux voiles représente un investissement important et si l'on veut une pratique équilibrée entre les deux modes de vol c'est résolument la Kona 3 qui va donner les meilleurs résultats.

Les élévateurs paramoteur de la Kona sont équipés de trims faciles à utiliser qui permettent une gestion facile de la vitesse de croisière en vol motorisé et d'un accélérateur au pied pour aller encore plus vite et pour le vol libre. Les élévateurs sont aussi équipés d'un système de changement de direction par action sur les bouts d'aile (tip steering) et de poulies de freins dont la hauteur est réglable pour s'adapter aux différents types de motorisation.

# LES ELEVATEURS

Les élévateurs comportent des trims ; des aimants de fixation de poignées de freins plus puissants ; des poulies de freins réglables en hauteur et des A de couleur pour une meilleure identification.

Pour une croisière rapide, la Kona 3 est livré en standard avec des trims. Ils offrent la même vitesse maximale que la Buzz Z7, divisant l'accélération entre les trims et le système d'accélérateur au pied. Pour cette raison, l'aile telle que livrée n'est pas conforme à la norme EN 926.2. Les élévateurs Buzz Z7 entièrement certifiées sont disponibles pour la Kona 3. Veuillez consulter votre revendeur.

## **Trims**

La Kona 3 est livrée avec des élévateurs équipés de trims faciles à manoeuvrer qui permettent de voler confortablement à haute vitesse en paramoteur. Le réglage standard consiste à tirer les trims complètement vers le bas dans la position la plus lente. L'aile est certifiée en vol selon la norme EN alors qu'elle est équipée d'un accélérateur au pied et des trims réglés en position lente. Voler en dehors de la plage de poids de certification ou en relâchant les trims change le comportement de l'aile et invalide toute certification EN.

La position standard des trims est recommandée pour le décollage, l'atterrissage, la montée au moteur, en thermique ou en vol libre, en manoeuvre de descente rapide et en aérologie turbulente. C'est dans cette position que la pression dans les freins est la plus faible, et que la maniabilité est la meilleure, c'est aussi le réglage qui permet le retour en vol le plus rapide dans le cas où un incident de vol surviendrait. Pour augmenter la vitesse de croisière, on peut utiliser l'accélérateur, relâcher les trims, ou faire les deux à la fois. Appuyer sur l'accélérateur ou relâcher les trims a exactement le même effet sur la géométrie des élévateurs. Contrairement à d'autres ailes de paramoteur, il est parfaitement possible de faire voler la Kona 3 avec les trims en position standard (lente) tout en accélérant à fond avec l'accélérateur au pied. On peut utiliser les commandes de frein lorsque les trims sont complètement relâchés.

Cependant, en vol plus rapide – en utilisant l'accélérateur pour accélérer davantage – le système TST doit être utilisé pour contrôler la direction. Lorsque la vitesse dépasse celle

## **NOTE**

**Cette voile a passé les critères DGAC et a été testée en charge selon la norme EN 926-1. En plus de nos tests rigoureux, elle a aussi été testée indépendamment selon la norme EN 926-2 uniquement avec les trims en position lente . Relâcher les trims, ou voler en dehors en plage de poids EN, invalide toute conformité à la norme EN 926-2.**

## **IMPORTANT**

**En vol moteur ou en vol libre par conditions turbulentes, tirez les trims en position basse (neutre) sous peine d'être plus vulnérable aux fermetures**

qui correspond aux trims relâchés, l'utilisation des freins fragilise le profil et peut entraîner une fermeture. Voler avec les trims relâchés change le comportement de l'aile, les virages sont plus engagés entraînant une perte d'altitude supérieure et les réouvertures suivant une fermeture asymétrique sont plus dynamiques. Il faut toujours remettre les trims en position standard (lente) en air turbulent ou lorsqu'on veut réaliser une manoeuvre de descente rapide.

### ***L' Accélérateur***

Les élévateurs comportent un système d'accélération avec des poulies à roulements à billes pour un vol de croisière rapide et confortable. L'utilisation de l'accélérateur a exactement le même effet que le relâchement des trims. Les deux systèmes peuvent être utilisés pour accélérer l'aile mais attention : voler accéléré au maximum, trims relâchés, est vraiment très rapide et ne doit être pratiqué qu'en aérologie calme et saine.

### ***Lignes De Freins***

Les freins sont soigneusement pré réglés en usine et vérifiés. Ceux-ci seront légèrement longs car nous pensons qu'il vaut mieux avoir à piloter avec éventuellement un "tour de freins" autour des mains ou prise en dragonne. (Meilleure précision de pilotage).

- Si une poignée de frein a dû être détachée de sa suspente, vérifiez que la suspente rattachée à nouveau passe bien dans sa poulie et empreinte le bon chemin. Le noeud de chaise est le plus adapté pour la liaison poignée/drissse de frein.
- Quand les poignées de freins sont lâchées en vol, le suspentage de freins doit décrire le profil d'un arc (lobe) depuis le bord de fuite jusqu'aux élévateurs et non pas être tendu comme les autres suspentes afin de ne pas brider ni déformer ce bord de fuite.
- Il doit y avoir une garde, un jeu d'au moins 10 cm entre le départ de votre action à freiner et le début de déformation du bord de fuite. Ce jeu permet d'utiliser l'accélérateur sans déformer le bord de fuite.

### ***Position Réglable De Poulie De Frein***

La hauteur des poulies de freins peut être réglée en fonction des préférences du pilote et du positionnement des points de suspension du berceau moteur. Le réglage haut (réglage d'usine), convient aux ancrages bas du groupe moteur tandis que le réglage central ou bas

#### **IMPORTANT**

**En cas de rupture improbable de suspente de frein ou de détachement de la poignée, vous pouvez piloter l'aile avec le TST ou les élévateurs C.**

#### **IMPORTANT**

**Si vous procédez à un réglage de la hauteur des poulies, vous DEVEZ ajuster les longueurs de suspentes de freins.**

convient mieux à un accrochage haut du groupe moteur ou encore aux pilotes ayant des bras plus courts. Pour régler la hauteur des poulies, commencez par les enlever des élévateurs et attachez-les au niveau souhaité. Défaites les attaches Velcro de freins et repositionnez-les plusieurs cm en dessous du nouvel emplacement de poulie.

Si vous modifiez la position des poulies, vous devez également modifier la longueur des suspentes de freins. Repérez bien la nouvelle position de poulie par rapport au réglage d'usine et déplacez la poignée de frein de la même distance en utilisant comme référence la marque noire située sur KRL1.

### **Le Tip Steering Système (TST)**

Ce système tout nouveau fait appel à des poignées ergonomiques pour mieux contrôler la voile en vol à vitesse élevée. Ces poignées sont facilement accessibles et reliées aux extrémités des stabilos, vous procurant ainsi un très haut degré de précision et de confort dans les vols de croisière à vitesse élevée ou les virages à basse altitude. Le système permet un pilotage précis à haute vitesse sans avoir à utiliser les freins. Il est inutile de recourir à de grands gestes de pilotage pour faire un virage ; donc soyez doux et progressifs au début jusqu'à ce que vous maîtrisiez bien la maniabilité de votre aile. La hauteur de fixation des poignées du TST peut être ajustée en fonction de votre style de vol, de votre groupe moteur et vos besoins en confort. Pour maintenir le cap en vol à vitesse élevée avec le pied sur le barreau d'accélérateur, utilisez uniquement le TST ; n'utilisez pas les freins tout seuls. Leur utilisation au moment où l'aile a un faible angle d'attaque a un effet négatif sur le profil, entraînant une perte de précision, un roulis parasite et une résistance réduite aux fermetures. En vol accéléré, le TST peut être utilisé à la fois pour maintenir le cap désiré et aussi pour virer calmement. plus on vole vite, plus le TST est précis.

Lorsque l'utilisation du TST est nécessaire, il faut tenir les commandes de freins dans la main si vous perdez le contrôle de la voile ou en cas de panne moteur. Il est donc nécessaire de vérifier que les suspentes de freins sont réglées de manière à ne pas être actionnées en cas d'utilisation du TST. Assurez-vous que les suspentes de freins et du TST ne sont pas réglées trop court.

### **IMPORTANT**

**En vol accéléré, maintenez le contrôle de votre cap par le TST ou les aux élévateurs arrières (C). N'utilisez PAS les freins sous peine de rendre le profil très instable.**



# LIMITATIONS

## ***Aptitude du Pilote***

La Kona 3 a été conçue comme une aile paramoteur solo débutant ou intermédiaire, convenant à tous les niveaux d'entraînement et n'est pas conçue pour le vol tandem ou l'acro.

## ***Homologation***

En plus de nos essais rigoureux, l'aile a été testée par un organisme indépendant suivant la norme EN 926-2 avec l'utilisation du système d'accélérateur et avec les trim dans la position la plus lente. Le relâchement des trimmers ou le vol en dehors de la plage de poids certifiée EN invalide cette homologation. Le comportement en vol est affecté par certains facteurs tels que le fait de relâcher les trim, voler en dehors de la plage de poids EN, voler avec une sellette dont la géométrie ne conforme pas au prérequis de la norme, voler avec un moteur. L'aile livrée ne conforme pas au standard EN 926.2 à cause de la présence de trim.

L'aile a été identifiée par la DGAC et a été testée en charge suivant la norme EN 926-1.

## ***Choix de la taille de votre aile***

La taille d'aile qui vous sera la mieux adaptée est fonction de l'utilisation que vous en ferez. Si vous devez uniquement l'utiliser en paramoteur, choisissez l'aile pour laquelle vous serez au plus proche du milieu de la fourchette de poids paramoteur (poids total au décollage avec aile, moteur, carburant etc.). Dans le cas où vous souhaitez aussi pratiquer le vol libre, faites en sorte que votre poids au décollage en vol libre soit proche du poids maximal de la fourchette de poids de vol libre.

Ne volez jamais au-dessus du poids maximal recommandé pour le vol au moteur.

## ***Charge Alaire et Caractéristiques de Vol***

Les caractéristiques de vol et le comportement de l'aile dépendent significativement de la charge alaire. Très chargée, la Kona 3 répond plus fortement aux commandes et réagit plus dynamiquement en virage avec des pertes d'altitude plus importantes. Après une fermeture, la remise en vol aura tendance à être plus impulsive avec une abattée plus profonde. Une forte charge alaire augmente aussi les chances d'être en neutralité spirale, particulièrement si la sellette a des points d'accrochage hauts ou bien si vous utilisez un trike. Voler à la charge maximale n'est recommandé que pour les pilotes assez expérimentés qui ont les compétences

nécessaire pour contrôler une aile plus dynamique. Les manoeuvres de descente rapide avec de forts facteurs de charge est interdit lorsque le poids dépasse le maximum EN pour le vol libre ou lorsque vous volez avec un trike ou encore avec une sellette qui a des points d'accrochage hauts. Ne jamais dépasser le poids maximal pour le PPG par Ozone lorsque vous utilisez le moteur.

### ***Test en charge et Poids Total en Vol pour les ailes de Paramoteur***

Pour démontrer la résistance structurelle d'une aile de parapente ou de paramoteur, l'aile de la plus grande taille de chaque modèle est soumise au test en charge EN 926.1. Ce test comprend deux parties : un test de choc et un test en charge continue. Tout d'abord, l'aile subit un choc statique limité par un fusible dont la rupture assure qu'une traction supérieure à 1000 kg a été atteinte (pour les ailes tandem cette valeur est plus élevée). L'aile doit réussir ce test de choc sans aucun dommage visible ni sur les suspentes ni sur la voile. La même aile est ensuite soumise au test en charge continue. Elle est alors gonflée et tractée par un camion qui accélère sur une piste jusqu'à atteindre une traction au moins égale à 8G pendant une durée supérieure à trois secondes, sans rupture. Il faut au moins un facteur de charge de 8G pour obtenir la certification, c'est à dire 8 fois le poids maximal autorisé par la certification EN. En plus de la norme EN 926.1, nos ailes de paramoteur sont aussi reconnues par la DGAC, un organisme responsable de l'identification des ULM et PULMA tels que les paramoteurs en France. La DGAC reprend les résultats des tests en charge EN en prenant en compte un facteur de charge de 5,25G. Les spécifications d'une aile indiquent d'une part le poids total en vol correspondant aux 8G de la norme EN et, d'autre part, celui correspondant aux 5,25G de la DGAC, ainsi que les fourchettes de poids recommandés pour le vol libre (parapente) et pour le vol en paramoteur.

Nous considérons que le facteur de charge de 5,25G de la DGAC est acceptable pour un usage "normal" en paramoteur – vol en circuit, cross country, Slalom, wing overs etc. Certaines manoeuvres de descente font partie de l'usage "normal" : par exemple une descente en spirale avec une vitesse verticale de l'ordre de 10 m/ s est généralement considérée comme une manoeuvre acceptable.

**IMPORTANT**  
**Il est interdit d'effectuer des manoeuvres de voltige ou des descentes en spirale avec un facteur de charge élevé lorsque l'on vole au-dessus du poids maximum EN avec un trike ou avec un harnais à points d'accroche élevés.**

Cependant, nous avons constaté, lors de nos essais chez Ozone, des charges allant jusqu'à 5,25G lors de descentes en spirale profondes quasiment face au sol, et cela quelque soit le poids en vol dans la fourchette autorisée. Théoriquement, il ne devrait pas être possible d'arriver à la rupture d'une voile même en volant au poids maximal autorisé en paramoteur pour la voile de plus grande taille (les tailles inférieures ont un coefficient de sécurité supérieur du fait que le même nombre et le même type de suspentes supportent un poids inférieur), mais lorsque l'on prend en compte :

- a) la diminution de la résistance due au vieillissement;
- b) le risque d'endommagement accidentel des suspentes en usage normal;
- c) et que pendant une descente en spirale ou d'autres manoeuvres acrobatiques la charge n'est pas distribuée le long de l'envergure comme elle peut l'être lors du test EN;

la marge de sécurité structurelle est notablement réduite lorsqu'on vole proche du poids maximal retenu par la DGAC.

Pour cette raison, Il est interdit d'effectuer des descentes en spirale avec un fort facteur de charge ni d'autres manoeuvres acrobatiques agressives en cas de vol au-dessus de la limite de poids maximale EN. Réaliser de telles manoeuvres expose à un risque réel de rupture du suspentage avec des conséquences potentiellement fatales.

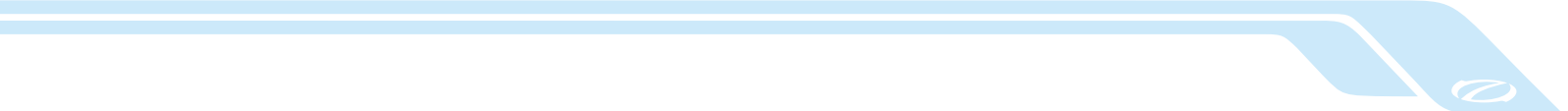
### **Utilisation d'un Trike**

La Kona 3 peut être utilisée avec un trike en vol solo tant que le poids est dans la plage de poids paramoteur. Il est interdit d'effectuer des descentes en spirale avec un fort facteur de charge (au-dessus du poids maximum EN) avec un trike.

### **Treuil**

La Kona 3 peut être treuillée. Il en va de la responsabilité du pilote d'utiliser un harnais et un mécanisme adaptés à cette activité et d'être correctement entraîné à l'utilisation de tous les dispositifs de la discipline. Tous les treuilleurs doivent être qualifiés et les pilotes aussi.

**IMPORTANT**  
**Il est interdit d'effectuer des descentes en spirale avec un fort facteur de charge (au-dessus du poids maximum EN avec un trike).**



Lors du treuillage, vous devez vous assurer que la voile est bien positionnée au-dessus de votre tête. Dans tous les cas, la force de traction du treuil doit correspondre au poids du pilote.

### ***Vol Sous La Pluie***

Les ailes modernes sont vulnérables à la pluie et aux moisissures. Voler avec une aile mouillée peut entraîner un départ de vol normal. Nous déconseillons par conséquent le vol sous la pluie ou même sous la rosée matinale.

Si vous êtes pris sous une averse, mieux vaut atterrir immédiatement. Si votre aile est mouillée durant votre vol, nous vous conseillons de maintenir l'accélérateur et/ou de relâcher les trims, même en finale. Ne faites surtout pas les grandes oreilles pour descendre plus vite car vous augmentez votre traînée et vous accroissez vos chances d'entrer en décrochage parachutal. Perdez plutôt de l'altitude en douceur avec des 360 légers et maintenez votre vitesse propre. Si jamais votre aile mouillée entre en parachutale, relâchez immédiatement les trims et accélérez pour reprendre de la vitesse.

### ***Modifications***

Votre Kona 3 a été conçue et fabriquée pour vous procurer le maximum de sécurité, de maniabilité et de perfs. Toute modification effectuée sur votre aile entraîne l'annulation de son homologation et la rendra sans doute plus délicate à piloter. Nous vous recommandons donc de ne procéder à aucune modification de votre aile.

**IMPORTANT**  
**Ne volez pas sous une aile mouillée.**

**IMPORTANT**  
**Ne modifiez votre aile sous aucun prétexte.**

# PREPARATION

## ***L' Accelérateur***

Pour installer l'accélérateur au sol, demandez à un ami de tenir les élévateurs tendus vers le ciel pendant que vous prenez place dans votre sellette. Réglez ensuite la longueur du cordon de manière à ce que le barreau principal soit juste au dessous de votre siège. Vous devez à présent pouvoir accrocher la seconde boucle -la plus basse- de votre accélérateur avec votre talon.

Le réglage de l'accélérateur doit être suffisamment "long" pour qu'en vol normal, non accéléré, le système ne tire pas sur les élévateurs, mais assez court pour pouvoir accélérer à fond les jambes tendues. Assurez-vous que l'accélérateur est bien rangé au décollage pour éviter tout emmêlage avec l'hélice. Une fois l'accélérateur installé, testez-le sur toute sa course en conditions calmes ; assurez-vous que les deux élévateurs subissent bien une traction symétrique. Vous pourrez toujours faire des réglages fins une fois au sol.

## ***La Sellette et le Moteur***

C'est dans votre sellette que vous profiterez de votre vol. C'est pourquoi nous vous recommandons de passer du temps au sol pour ajuster les différents réglages de votre harnais. Suspendu à une poutre solide, vérifiez que vous êtes confortablement installé et que vous atteignez aisément les poignées de frein, les poignées du système TST et que vous pouvez actionner l'accélérateur au pied sur toute sa course avant de vous mettre en vol. Ne volez pas avec une sangle ventrale réglée trop courte.

La Kona 3 convient à tous les types de paramoteur, cependant, nous recommandons l'utilisation d'une sellette avec des points d'accrochage bas (mobile) ou bien col de cygne (semi-mobile). Il est possible d'utiliser un paramoteur avec des points d'accrochage hauts (fixe), mais ce sera au détriment du comportement de l'aile, particulièrement lors des descentes en spirale avec un risque accru de neutralité spirale. L'utilisation d'une sellette qui ne correspond pas aux dimensions requises pour la certification EN ou bien d'un paramoteur change les caractéristiques de vol.

## **IMPORTANT**

**L'aile a été homologuée EN avec des sellettes de trois tailles différentes. Les 26,27,29 et 31 sont homologuées avec un écartement de points d'attaches de 44-48cm. Les 22 et 24 le sont avec un écartement de 42 et 44 cm respectivement.**

Le marché offre de très nombreux paramoteurs et il est vital que vous en choisissiez un qui soit adapté à vos besoins, votre poids et votre niveau. Du fait du profil performant de la Kona 3, nous recommandons l'utilisation d'un moteur de moindre puissance et de points d'accrochage bas.

### **La Voile**

Pour vous familiariser avec votre nouvelle aile, c'est une bonne idée de pratiquer des gonflages, avec et sans bloc moteur. Comme avec tout nouvel équipement, commencez à voler en conditions aérologiques normales sur un site qui vous est familier. Agissez de façon progressive sur les commandes de votre aile et soyez conscient que votre charge alaire influence directement le comportement en vol de votre aile.

### **Check-List De Prévol**

Etalez la Kona 3 sur l'extrados, sous le vent du moteur, en forme d'arche prononcée, avec le centre de la voile plus haut que les bouts d'aile. Etalez les suspentes de côté, un côté à la fois. Tenez les élévateurs en l'air à hauteur d'épaules et, en commençant par les freins, dégagés toutes les suspentes. Répétez l'opération avec les D, les C, les B et les A, en posant chaque rangée sur la précédente et en vous assurant que les suspentes ne soient pas emmêlées, nouées ou accrochées. Répétez l'opération de l'autre côté.

### **Check-list avant décollage:**

- 1 Vérifier votre parachute de secours : aiguille du container et poignée du secours.
- 2 Casque ajusté et sangle d'attache fermée.
- 3 Toutes les attaches de sangles du harnais fermées. Vérifiez encore les attaches de cuisses.
- 4 Mousquetons et maillons fermés.
- 5 Bonne prise des élévateurs avant et poignées de freins.
- 6 Bord d'attaque ouvert.
- 7 Positionnez-vous correctement par rapport au vent.
- 8 Moteur en marche et capable de fournir toute la puissance nécessaire au décollage.
- 9 Suspentes bien dégagées de l'hélice.
- 10 Trims bien positionnés et de façon symétrique.
- 11 Espace libre et bonne visibilité.

### **IMPORTANT**

**Ne volez jamais avec une voile ou des suspentes endommagées.**

### **IMPORTANT**

**Etalez toujours votre aile pour qu'elle soit pas exposée au souffle du moteur. Ne laissez jamais l'aile sous le vent du moteur si personne ne s'en occupe.**

# TECHNIQUES DE VOL DE BASE

## **Décollage**

Vous pouvez gonfler votre Kona 3 face ou dos à la voile selon les conditions de vent et l'aspect du décollage. Il est recommandé de gonfler avec les trimmers réglés sur la position standard (lente), mais vous pouvez augmenter la vitesse de gonflage en relâchant les trimmers de quelques cm si vous le souhaitez.

En décollant à l'aide du groupe moteur, assurez-vous que votre espace de piste de décollage est bien dégagé et ne comporte pas d'obstacles (arbres, lignes électriques etc) pouvant vous gêner en cas de retour au sol d'urgence, suite à une panne moteur. Pensez toujours à conserver une marge de sécurité de façon à ne pas être pris au dépourvu en cas de panne. Vous devez toujours pouvoir planer vers un atterro de secours en cas de panne moteur.

Une fois harnaché et après avoir vérifié la check-list de décollage, positionnez-vous bien au centre de la voile pour réussir un gonflage homogène et progressif. Une fois l'aile au dessus de la tête, pensez à garder une position du corps adéquate (c'est-à-dire dos droit) pendant la course afin que la poussée moteur soit la plus efficace (horizontale et non vers le sol lorsque vous êtes penché en avant pendant la course). Ne passez pas en position assise trop tôt. Restez en position de course pendant la phase de décollage et en début de montée.


## **Décollage face à la pente -vent nul à léger-**

Lorsque le vent est favorable, avancez de manière décidée: vos suspentes doivent se tendre en un ou deux pas. La Kona 3 commencera à se gonfler immédiatement. Vous devez maintenir une pression constante sur les élévateurs jusqu'à ce que la voile soit au-dessus de votre tête.

Ne tirez pas les élévateurs vers le bas ni vers l'avant, sinon le bord d'attaque se déformera et peut fermer, rendant le décollage plus difficile et potentiellement dangereux. Effectuez la manœuvre de décollage avec délicatesse ; pas besoin de se précipiter ou de s'énerver. Vous devriez avoir tout le temps nécessaire pour vérifier la voile avant de décoller. Une fois que vous vous êtes assurés que la Kona 3 est gonflée correctement, appliquez progressivement la pleine puissance du moteur et accélérez en douceur pour le décollage.

## **IMPORTANT**

**Ne décollez jamais sous une voile partiellement gonflée ou si vous ne contrôlez pas totalement son tangage et son roulis.**



Lors d'un décollage face à la pente, nous vous recommandons de ne PAS accélérer violemment votre moteur. Durant le gonflage, la puissance moteur doit être appliquée progressivement une fois que l'aile est à mi course. Appliquer la puissance trop tôt pourrait inhiber la capacité de gonflage de la partie centrale de l'aile et entraîner une montée trop rapide des stabilos.

### **Décollage face voile -vents légers à forts-**

Préparez votre Kona 3 comme décrit ci-dessus. Faites face à la voile et attachez correctement vos élévateurs, c'est-à-dire en leur faisant faire un demi tour et en les croisant de façon à ce qu'ils soient en bonne position après retournement. Le moteur est au ralenti. Vous pouvez alors gonfler votre Kona 3 en tirant les A. Une fois la voile au dessus de votre tête, freinez doucement, retournez vous et décollez.


Par vent fort avancez quelques pas vers la voile pendant le gonflage. Ceci permettra d'absorber une partie de l'énergie du gonflage et vous aidera à éviter d'être dépassé par le bord d'attaque. Une fois l'aile stabilisée au-dessus de vous, mettez progressivement des gaz et accélérez en vue d'un décollage bien contrôlé.

Pratiquez encore et toujours intensément les exercices et les gonflages au sol. C'est d'abord très amusant et rien ne vous permettra aussi efficacement d'anticiper et de maîtriser les réactions de votre Kona 3 en vol. Vous améliorerez votre pilotage ainsi que votre technique de décollage.

### **La Phase de Montée**

Une fois en l'air vous devez continuer à prendre de l'altitude face au vent. Vous atteindrez le meilleur taux de montée en positionnant les trims au neutre (position homologuée). N'essayez pas de monter trop vite en utilisant les freins. La voile a déjà un fort angle d'attaque ; l'utilisation des freins associée à la pleine poussée du moteur sur le pilote pourrait la rendre plus susceptible au décrochage. De plus, en cas de panne moteur l'effet de balancier du pilote et l'abattée de la voile pourraient vous ramener au sol de manière brutale. N'engagez pas de virage tant que vous n'avez pas assez d'altitude et de vitesse. Evitez les virages à basse altitude vent de dos avec une vitesse insuffisante.





La Kona 3 est bien amortie en roulis mais sous certaines circonstances il est possible que le pilote provoque certaines oscillations. Cela est dû à la combinaison du couple produit par le moteur et l'hélice et les actions du pilote à la sellette et aux freins. Pour stopper ces oscillations il est préférable de réduire un peu la puissance moteur et vous assurer de rester statique sans action sur la sellette ni sur les freins. Une fois stabilisé vous pouvez à nouveau remettre la puissance moteur. A pleine puissance, l'effet du couple moteur fera légèrement tourner la voile, le meilleur moyen de corriger cette action est d'ajuster les trims de manière asymétrique ou de contrer à la sellette.

### ***Vol Normal***

Lorsque vous êtes à une altitude de sécurité vous pouvez relâcher les trims pour atteindre une vitesse de croisière plus élevée. Si votre moteur possède assez de puissance, la Kona 3 peut atteindre une vitesse élevée en ligne droite sans perdre d'altitude en volant à l'accélérateur avec les trims relâchés. Faites attention lorsque vous relâchez les trims et ne le faites qu'en vol calme.

En volant à vitesse trim ( mains hautes, trims tirés en position basse) la Kona 3 affichera son meilleur plané en air calme. vous devez voler dans cette configuration lorsque vous êtes en vent arrière ou quand la masse d'air n'est pas trop plombante. Pour une meilleure pénétration dans le vent et une meilleure finesse en air descendant, vous devez voler plus vite que la vitesse "bras hauts" en utilisant l'accélérateur ou les trims. Pousser l'accélérateur jusqu'à mi-course ne dégrade pas significativement la stabilité ou le taux de chute de l'aile et améliorera vos performances. En turbulences modérées, le profil de la Kona 3 est stable. En aérologie très turbulente, Ozone recommande de positionner les trims au vol lent et de piloter l'aile de façon active. De cette façon, vous serez en meilleure position pour réagir en cas d'incident. Pour un obtenir le meilleur rendement en vent arrière, relâchez le barreau d'accélérateur et repositionnez les trims au vol lent.

En tirant à fond les trims et en appliquant un peu de frein, la Kona 3 sera à son taux de chute minimum ; c'est la vitesse appropriée pour exploiter le thermique et pour le soaring en vol libre.

**IMPORTANT**  
**Ne faites jamais appel aux freins en vol accéléré : cela rend l'aile plus vulnérable aux fermetures.**

## **Virage**

Pour vous familiariser avec la Kona 3 vous devez effectuer vos premiers virages graduellement et progressivement.

Pour réussir un virage efficace et bien coordonné sous votre Kona 3 vous devez regarder dans la direction où vous voulez aller, vous penchez dans votre sellette du côté intérieur au virage, puis accompagner doucement avec le frein du même côté jusqu'à obtenir l'inclinaison en roulis désirée. Pour régler la vitesse et le rayon de ce virage, utilisez le frein extérieur.

## **Pilotage Actif**

Pour minimiser le risque de fermeture en conditions aérologiques turbulentes, il est essentiel de recourir au pilotage actif. Savoir maîtriser son aile commence par un apprentissage de sa manipulation au sol. En volant avec un peu de frein (environ 20 cm), vous apprendrez à ressentir le renvoi d'info de l'aile. En air turbulent, la pression interne de l'aile varie en permanence et vous ne percevrez ces variations qu'en appliquant un freinage de faible ampleur. L'objectif principal du pilotage actif est de maintenir une pression interne constante de l'aile grâce aux freins. Si vous sentez que votre aile perd de la pression, tirez sur vos freins jusqu'à ressentir un retour à une pression normale. Une fois cette pression rétablie, remontez vite vos poignets. Évitez surtout de voler avec beaucoup de frein en aérologie turbulente, sous peine de risquer un décrochage. Surveillez toujours votre vitesse.

Les mouvements de l'aile peuvent être symétriques ou dissymétriques, donc vous devrez peut-être agir sur les deux freins ou bien sur un seul. Ces gestes ont pour but de maintenir l'aile en configuration de vol normale au-dessus de votre tête et de diminuer les chances de fermeture. Si l'aile s'engage dans un mouvement de tangage devant vous, actionnez les freins pour la ralentir et l'empêcher de partir. De même, si l'aile traîne en arrière de façon anormale, relâchez les freins pour lui permettre de reprendre de la vitesse. Le but est de maintenir l'aile au-dessus de votre tête.

### **IMPORTANT**

**N'entamez jamais un virage à vitesse minimum (par ex. freins tirés à fond), sous peine de départ en négatif.**

### **IMPORTANT**

**Gardez vos freins en mains et ne volez pas en conditions turbulentes.**



## **Atterrissage**

La Kona 3 ne fait preuve d'aucun comportement inhabituel à l'atterro. Nous recommandons un retour des trims en position normale lente. Vous pouvez vous poser avec le moteur en régime normal ou au ralenti. Quelques conseils:

- Préparez-vous toujours à l'avance pour votre atterro ; conservez toujours des marges de sécurité en cas d'erreur et assurez-vous de toujours vous poser FACE au vent. Au dessous de 30 m d'altitude, évitez tout virage serré car la voile devra plonger pour retrouver une vitesse normale.
- Faites votre approche finale avec une bonne vitesse jusqu'à environ 1 m du sol. Descendez lentement et progressivement vos freins jusqu'à décrochage de l'aile qui vous permettra de vous poser en douceur.
- Le plus sûr est d'effectuer un atterrissage moteur coupé car cela réduit les risques de dégâts à l'hélice si vous tombez ou si les suspentes se prennent dedans. Coupez le moteur à 30 m et faites votre finale comme en parapente.
- Un atterro moteur tournant vous offre la possibilité de remettre les gaz si vous avez effectué une mauvaise finale mais peut aussi vous coûter plus cher si vous vous plantez
- Par vent faible, vous devrez effectuer un arrondi long, puissant et progressif afin de neutraliser votre vitesse sol. Par vent fort, votre vitesse propre est déjà faible et votre arrondi ne servira qu'à amortir votre contact avec le sol. Un arrondi très prononcé risque dans ce cas de provoquer une remontée et une marche arrière brutales qui vous laisseront dans une situation vulnérable.
- Par vent fort, vous devez immédiatement vous retourner vers la voile dès que vos pieds touchent le sol puis tirer de façon ferme et symétrique sur les freins pour décrocher l'aile ou affalez l'aile avec les C.

# TECHNIQUES DE VOL AVANCEES

## **Grandes Oreilles**

Faire les oreilles accroît le taux de chute de la Kona 3. C'est une méthode efficace de descente rapide, qui par exemple, vous permettra de ne pas rentrer dans un nuage. Pour faire les oreilles, saisissez la dernière suspente de stabilo (BabyA) de chaque côté en gardant les commandes en main et descendez-les jusqu'à ce que les extrémités soient fermées.

N'utilisez pas les freins pour autre chose que pour regonfler l'aile. Pour changer de cap quand vous faites les oreilles, utilisez le déport de poids.

Pour rouvrir les grandes oreilles, relâchez simultanément les baby A de chaque côté. Vous pouvez faciliter la réouverture en effectuant un freinage doux d'un côté puis de l'autre. Evitez un freinage profond et symétrique car vous pourriez vous retrouver en parachutale, voire en décrochage.

## **Grandes Oreilles et accélérateur**

Une fois les grandes oreilles repliées, vous pouvez encore accroître votre taux de chute en poussant sur l'accélérateur.

Ne JAMAIS tenter de faire les grandes oreilles pendant que vous volez accéléré. Cela peut provoquer une importante fermeture asymétrique. Faites toujours les grandes oreilles avant d'accélérer l'aile sous peine de provoquer une grosse fermeture symétrique ou asymétrique.

## **Grandes Oreilles et descente en spirale**

Bien qu'il soit techniquement possible d'entrer en spirale avec les oreilles fermées, il faut savoir que la force centrifuge très élevée induite par cette manoeuvre peut dépasser la limite de résistance des suspentes et mener à une éventuelle rupture ! Ozone recommande fortement de s'abstenir d'effectuer une telle manoeuvre.

### **IMPORTANT**

**En vol accéléré, ne jamais tenter les grandes oreilles sous peine de fermeture. Enclencher d'abord les grandes oreilles puis appuyer sur le barreau.**

### **IMPORTANT**

**Ne pas enclencher de 360 avec les grandes oreilles.**

### ***Décrochage aux B***

Le décrochage aux B est réservé aux situations d'urgence. Il est plus rapide et plus sûr de perdre de l'altitude en recourant aux 360. Pour entamer un décrochage aux B, conservez vos poignées de freins dans les mains, puis saisissez vos élévateurs B ou placez vos doigts entre les suspentes juste au dessus du maillon. Lorsque vous tirez sur les B, l'écoulement de l'air sur le profil de la voile est interrompu ; l'aile perd sa vitesse propre mais demeure ouverte, avec une corde plus réduite. Vous pouvez descendre à environ 6m/s.

Pour sortir d'un décrochage aux B, il faut relâcher les deux élévateurs symétriquement et progressivement. L'aile se remettra toute seule en configuration de vol normal. Vérifiez votre vitesse horizontale avant d'entreprendre une manoeuvre de freinage. Si vous tirez bien plus sur les suspentes B, votre aile fera un fer à cheval et pourrait bouger beaucoup. Si cela se produit, relâchez doucement les B jusqu'à ce que l'aile se stabilise; ne maintenez pas un décrochage aux B instable.

### ***Descentes en Spirale***

Si vous mettez votre Kona 3 en 360 de plus en plus serrés, elle va rentrer en descente en spirale. La perte d'altitude est alors très rapide. Pour les descentes en spirale, les trims doivent toujours être en position lente, entrer en spirale avec les trims relâchés accroît les chances de se retrouver en neutralité spirale.

Pour entrer en descente en spirale, regardez et inclinez vous dans la direction où vous voulez tourner puis appuyez doucement sur la commande de frein intérieur. La Kona 3 fera quasiment un tour complet avant de rentrer en spirale (en fonction de l'amplitude à la commande). Une fois en spirale, il faut appliquer une petite pression sur la commande du côté extérieur afin de maintenir le bout d'aile en pression et ouvert. On peut ainsi obtenir une vitesse de descente raisonnable mais la vitesse et la force centrifuge peuvent augmenter rapidement et entraîner la désorientation et la perte de conscience du pilote. Les forts taux de chutes, particulièrement lorsqu'ils sont réalisés avec une forte charge alaire et un paramoteur équipé de points d'accrochage hauts augmentent les chances que l'aile devienne neutre ou même instable en spirale. Il ne faut jamais faire de descente rapide en spirale lorsqu'on vole avec

#### **IMPORTANT**

**Toujours mettre les trims en position lente avant de commencer une descente en spirale.**

#### **IMPORTANT**

**Ne pas faire de descente en spirale avec un fort facteur de charge avec un trike, ni avec une sellette à accrochage haut ni lorsque vous volez au-dessus du poids EN maximal.**

un trike, ni avec des points d'accrochages hauts, ni lorsqu'on vole au-dessus du poids EN maximal.

Pour sortir d'une descente en spirale, pilotez à la sellette en inclinant vers l'extérieur du virage et relâchez doucement le frein du côté intérieur. Pendant que la Kona 3 décélère, laissez la tourner et perdre suffisamment d'énergie pour reprendre le vol en ligne droite sans occasionner une ressource et une abattée excessive. Soyez toujours prêt à l'éventualité de devoir faire une action de pilotage pour sortir d'une spirale. En cas de neutralité / instabilité, utilisez le pilotage à la sellette vers le côté opposé à la rotation et enfoncez graduellement la commande extérieure pour faire sortir l'aile de la spirale.

### ***Pilotage Actif aux C***

Lorsqu'on vole accéléré, il est possible de contrôler le cap aux C. Cette technique procure une meilleure sensation de contrôle de l'aile tout en vous permettant de la piloter sans utiliser les freins. L'utilisation des freins en vol accéléré est contre productive: non seulement cela induit de la traînée mais cela réduit la stabilité inhérente au profil. Freiner en phase accélérée peut entraîner une fermeture de l'aile. L'utilisation des C permet de mieux équilibrer l'angle d'attaque et n'affaiblit pas le profil. Le ressenti très direct vous permettra d'empêcher les fermetures avant leur survenue et vous permettra également de maintenir de la vitesse et du rendement à travers les turbulences.

Pour voler aux C, gradez vos poignées de freins dans les mains (enlevez tout tour de poignet) et tenez les C. Avec les C, vous pouvez maintenir un contrôle actif à travers les turbulences. Si vous ressentez ou voyez une baisse de pression au niveau du B.A., vous pouvez non seulement relâcher l'accélérateur mais aussi tirer doucement sur les C de façon à maintenir le bord fermement en place. Veillez à être doux aux C afin de ne pas mettre tout ou partie de l'aile en décrochage. Le dosage de l'action aux C dépend de l'ampleur de la turbulence ou de la perte de pression interne; mais soyez toujours doux au début de votre action. Apprenez à connaître votre aile et à savoir comment doser le relâchement de l'accélérateur et comment tirer sur les C pour maintenir le bord d'attaque en forme sans provoquer de grands mouvements de tangage.

### **IMPORTANT**

**Soyez toujours prêt à sortir d'une spirale. Faites un déport de poids et tirez suffisamment le frein extérieur pour faire sortir l'aile d'une spirale.**

# INCIDENTS EN VOL

## **Fermetures**

De part sa forme et sa flexibilité, un parapente peut fermer en partie sous l'effet d'une turbulence. Ceci peut aller d'une petite fermeture asymétrique de 30% à une fermeture complète (symétrique).

Si il vous arrivait de subir une fermeture, il faudra vous occuper de votre direction en premier lieu : vous éloigner du relief ou au pire ne pas vous en rapprocher. Pour cela, vous pouvez "contrer" à la sellette en chargeant le côté opposé à cette fermeture et par une action modérée avec le frein du même côté. Cette action est dans la plupart des cas suffisante pour garantir une réouverture complète de l'aile.

Une aile partiellement fermée devient effectivement plus petite, donc sa charge alaire et sa vitesse de décrochage augmentent. Cela implique que l'aile partira en vrille ou décrochera avec une moindre action au frein. Ainsi pour stopper ce virage vers le côté fermé, vous devez agir de façon efficace mais en dosant l'amplitude du frein côté ouvert afin de ne pas décrocher celui-ci.

Si la fermeture n'est pas suivie d'une réouverture complète et spontanée, effectuez un freinage sur toute la course du frein et sans brutalité. Cette action doit être répétée une ou deux fois jusqu'à la réouverture complète. Pomper par à-coups n'aidera pas à regonfler plus rapidement la partie fermée. Laisser la commande en position basse trop longtemps peut provoquer le décrochage.

En cas de fermetures symétriques, le regonflage se fera sans intervention du pilote, mais un freinage symétrique de 15 à 20 cm accélérera la réouverture.

Si votre Kona 3 se ferme alors que vous utilisez l'accélérateur, relâchez immédiatement la pression sur celui-ci pour ralentir jusqu'à la vitesse bras hauts et après 90 degrés de rotation l'aile se rouvrira et retournera en vol normal.

## **Cravates**

Si votre stabilo se coince dans les suspentes, vous êtes victime d'une « cravate ». Ceci peut entrainer un départ en 360, difficile à contrôler. Votre premier mouvement doit alors être de maintenir votre cap : saisissez-vous de votre suspente de stabilo et tirez dessus jusqu'à ce que la plume se libère. Vous devez faire très attention à vos gestes de freinage sous peine de décrocher l'autre partie de l'aile. Vous pouvez aussi effectuer des mouvements de pompage du côté cravaté.

Attention cependant : si vous êtes engagé dans un 360, déportez vous bien du côté non cravaté. En expulsant l'air de la cravate, vous contribuerez à la réouverture du stabilo sans aggraver la rotation de l'aile. Si jamais vous n'avez pas réussi, alors vous pouvez tenter de décrocher la voile. Mais vous ne devez tenter cette manoeuvre que si vous l'avez apprise et si vous êtes très loin du sol.

Rappelez-vous que si la rotation de l'aile s'accélère et que vous n'arrivez pas à la maîtriser, faites le secours tant que vous êtes encore assez haut!

## **Décrochage Profond/Parachutale**

Un parapente peut entrer en phase de décrochage parachutal. Ceci peut être causé de plusieurs façons : relâchement trop lent des B ; vol avec un parapente mouillé ; fermetures frontales et/ou symétriques. Le parapente semble alors être en configuration normale mais continue à chuter verticalement sans pour autant avancer. Ceci s'appelle un décrochage profond ou une parachutale. Il y a très peu de chances que ce genre d'incident affecte une Ozone. Mais si cela vous arrivait, commencez par relâcher complètement les freins. En temps normal, votre aile reviendra en vol normal. Dans le cas contraire, poussez sur les A vers l'extérieur ou poussez sur le barreau. Ceci devrait suffire. Vérifiez votre vitesse avant de refaire éventuellement appel à vos freins.

**Ne volez pas sous la pluie** ; cela peut favoriser les décrochages ou les parachutales. Si vous devez voler sous la pluie, soyez extrêmement doux sur les freins et évitez les grandes oreilles. Trouvez-vous un bon atterro et utilisez votre barreau.

### **IMPORTANT**

**Une mauvaise préparation de votre décollage, des manoeuvres acrobatiques, l'utilisation d'une aile ne correspondant pas à votre niveau de pilotage ou encore le vol en aérologie trop forte peuvent être la cause d'un cravatage.**

### **IMPORTANT**

**Il suffit seulement de quelques cm de freins pour maintenir votre aile en parachutale. Pensez toujours à relâcher vos tours de poignets si vous les avez faits.**

### **IMPORTANT**

**Ne volez pas sous la pluie, cela augmente grandement les risques de vol parachutal.**



# SOINS ET ENTRETIEN

## **Pliage**

Pour prolonger la vie de votre voile et garder les renforts plastiques en bonne forme, il est très important de prendre grand soin dans le pliage de la voile.

Ozone recommande d'utiliser un pliage en accordéon exactement comme présenté sur les photos, de façon à ce toutes les nervures soient regroupées côte-à-côte sans avoir à plier les renforts plastiques. L'usage du Saucisse pack Ozone rend le pliage plus aisé.

**Etape 1.** Posez votre voile en boule sur le sol ou sur votre Saucisse pack si vous en avez un. Il est préférable de commencer par une voile en boule car cela réduit l'abrasion de l'extrados par frottement sur le sol au niveau des renforts plastiques.



**Etape 2.** Groupez les renforts de bord d'attaque avec les pattes A alignées.



**Etape 3.** Sanglez le bord d'attaque (BA). Tournez la voile sur la cote. Notez que le parapente n'est pas regroupé en deux parties mais en une seule, d'un bout d'aile à l'autre. C'est très important pour ne pas tordre les renforts plastiques des cellules centrales.



**Etape 4.** Groupez les nervures du milieu d'aile, en rassemblant les pattes B, C et D.

**Si vous utilisez un saucisse pack, allez à l'étape 8.**



**Etape 5.** Une fois que le bord d'attaque et le bord de fuite ont été plié, tournez l'aile sur le côté.



**Etape 6.** Pliez la voile en 3 ou 4 morceaux mais en veillant à ne pas écraser les renforcements en plastique du BA.



**Etape 7.** Maintenant, mettez la voile ainsi pliée dans le sac de voile.



**Etape 8.** Fermez le zip sans coincer du tissu ou des suspentes.



**Etape 9.** Tournez le saucisse bag sur le côté et faites le premier pli juste après les renforcements en plastiques du BA. Ne pas plier les renforcements en plastiques, mais continuer à plier la voile en 3 ou 4 morceaux autour du BA.



**IMPORTANT:** N'étalez pas votre voile à plat sur le sol avant de la regrouper en accordéon, cela risquerait à la longue de causer des dommages par abrasion sur le tissu de l'extrados, au niveau des renforts plastiques. Toujours rassembler sa voile en bouchon avant de commencer le pliage en accordéon du bord d'attaque.



**IMPORTANT:** Ne repliez pas votre voile en deux par le milieu mais regroupez toute la voile en accordéon complet d'un bout d'aile à l'autre avant de la rentrer dans le sac.



### **Conseils**

Les parapentes sont trop souvent abîmés par un mauvais maniement au sol. Voici quelques conseils pour l'éviter et prolonger ainsi la durée de vie de votre aéronef :

- Ne JAMAIS traîner son aile sur le sol, d'un point de décollage à un autre par exemple. Ceci abîme le tissu de votre aile. Soulever absolument toute votre aile en corolle au dessus du sol pour vous déplacer.
- Ne JAMAIS gonfler votre aile dans un vent soutenu avant d'avoir soigneusement démêlé toutes les suspentes. Ceci soumet vos suspentes à un effort violent et inutile.
- Ne JAMAIS marcher sur vos suspentes.
- Ne JAMAIS gonfler votre aile pour la laisser retomber sur son
- bord de fuite de façon répétée. Essayez de maîtriser cette manoeuvre pour la rendre plus douce en vous avançant vers votre aile quand elle retombe au sol.
- Ne JAMAIS laisser retomber votre bord d'attaque contre le sol ! Cette erreur soumet toute votre aile à une surpression interne brutale qui détériore les coutures et peut même provoquer la déchirure de nervures.
- Une pratique intensive du gonflage en vent fort, du vol en atmosphère saline, en milieu agressif (rocher, sable, vent) accentue le vieillissement.
- Votre voile Ozone est équipée d'un velcro Butt Hole au niveau du bord de fuite/stabilo permettant de vider l'aile (sable, feuilles...). N'hésitez pas à vous en servir.

Il est important de vérifier régulièrement votre Kona 3 très soigneusement et rigoureusement, surtout après un usage intensif ou une longue période d'hivernage.

### **Rangement et Transport**

Rangez toujours votre aile et votre équipement dans un endroit sec, protégé de toute source de chaleur directe. Votre voile doit être sèche avant d'être pliée.

Chaleur et humidité sont les facteurs de vieillissement les plus aggravants (exemple à proscrire : voile utilisée sous la pluie et stockée dans le coffre de la voiture au soleil).

Si votre voile entre en contact avec de l'eau de mer, rincez-la d'abord avec beaucoup d'eau douce. Puis séchez-la complètement, de préférence pas au soleil mais plutôt au vent. N'utilisez jamais un sèche cheveux etc.

Ne pliez pas une voile contenant des insectes qui peuvent abîmer le tissu en le rongant ou par sécrétion de matières organiques acides de leur vivant ou après leur mort.

Transportez votre aile dans le sac fourni par le constructeur et ne la laissez pas entrer en contact avec des huiles, des peintures, des agents chimiques, des détergents etc.

### ***Nettoyage***

Toute forme de frottement risque d'endommager l'enduction du tissu. Nous recommandons pour nettoyer d'éventuel saleté sur votre aile, de n'utiliser qu'un chiffon doux imbibé d'eau douce et de procéder, sans appuyer fortement, par petite surface.

### ***Réparation***

Il est conseillé de vous adresser à un spécialiste agréé par Ozone. N'oubliez pas qu'une mauvaise réparation peut causer plus de mal que de bien.

Si la déchirure est de faible taille, vous pouvez entreprendre de la réparer vous même. Vous trouverez dans le kit de réparation les matériaux nécessaires à cela. Pour un accroc sur le tissu utiliser du ripstop autocollant.

Dans le cas où vous endommagez ou cassez une suspente, il est conseillé de la faire remplacer par une suspente fournie par Ozone (commande de suspentes individuelles [www.flyozone.com](http://www.flyozone.com)) ou par votre revendeur. Il est important que la suspente de remplacement soit du même matériel, de même résistance et de même longueur. Vous pourrez vérifier la symétrie en comparant la suspente à celle qui se trouve du côté opposé. Enfin, il sera prudent d'effectuer quelques gonflages de vérifications avant de voler.

### **IMPORTANT**

**Ne rangez jamais votre aile si elle est mouillée.**

### **IMPORTANT**

**Ne jamais passer votre aile en machine ou utiliser de détergent.**

### **Revision**

Votre voile, comme votre voiture, doit être suivie techniquement afin de préserver le plus longtemps possible ses qualités de vol et de sécurité.

Si vous voulez vendre votre Kona 3, vous devez fournir à l'acheteur un certificat de révision récent. Votre voile doit être révisée par un professionnel qualifié au bout de 24 mois, ou 100 heures de vol, pour la première fois, puis tous les 12 mois par la suite.

Si vous volez fréquemment (plus de 100 heures par an), alors nous vous recommandons de faire réviser votre aile à l'issue de chacune de vos saisons de vols.

Le professionnel en charge de la révision devra vous informer de l'état général de votre aile, et si un ou plusieurs éléments demandent à être remplacé avant la prochaine révision. Le vieillissement de la voile et des suspentes étant différent, le changement partiel ou complet du suspentage est envisageable au cours de la vie du parapente. D'où l'importance de la révision qui détaille le niveau d'usure de chaque composants de votre aile.

La révision de votre aile doit être réalisée par un professionnel qualifié, compétent et reconnu par la société Ozone.

Vous êtes responsable de votre matériel, prenez en soin et une inspection visuelle régulière (lors du pliage par exemple) vous permet de suivre l'évolution de votre matériel. Soyez aussi attentif aux changements de comportement en vol de votre aile (vitesse plus faible, phases parachutales, décrochage en virage, mauvais gonflage...). La révision de votre Kona 3 s'effectue obligatoirement sur plusieurs points précis.

### **La résistance à la déchirure du tissu**

Un test de non-destruction suivant la norme TS-108 pour les parachutes de saut est effectué. On utilise alors un Bettsomètre (brevet BMAA N° GB 22700768 Clivbe Betts Sails).

### **La résistance des suspentes**

Les suspentes centrales (les plus sollicitées) sur les A, B, C et D au niveau des suspentes basses, intermédiaires et hautes sont testées.

Elles sont installées individuellement sur un banc de traction. La traction a lieu sur la longueur totale de la suspenste jusqu'à rupture, la valeur de rupture est mesurée. La valeur minimum est 8G pour toutes les suspentes A + B et 6G pour le reste des suspentes, calculée à partir du PTV maximum homologué du modèle. Même chose pour les suspentes intermédiaires et les suspentes hautes. Si la valeur de rupture est trop proche de la valeur minimum calculée, le contrôleur devra proposer un délai maximum avant re-vérification de la suspenste concernée.

### **Longueur des suspentes**

Le contrôleur vérifie la longueur totale des suspentes (basse, intermédiaire, haute) sous une traction de 5 DAN. L'écart maximum accepté, entre la longueur mesurée et la longueur théorique, est de +/- 10 mm. Les changements pouvant apparaître sont un petit rétrécissement des C ou des D ou bien un léger allongement des A et B. Les conséquences de ces modifications sont notamment une diminution de la vitesse propre de l'aile, un gonflage poussif, etc.

### **Inspection générale de l'aile.**

Une inspection générale doit être effectuée; tous les éléments, baleines, nervures, renforts etc. doivent être examinés par le professionnel.



# GARANTIE DE QUALITE OZONE

Nous attachons une attention extrême à la qualité de nos produits et toutes nos ailes sont fabriquées selon des normes très sévères dans nos propres usines. Chaque voile subit toute une série de tests et de contrôles et tous les composants de l'aile sont traçables. Nous sommes toujours heureux de lire les remarques des utilisateurs et tenons beaucoup à notre service après-vente. Ozone réparera ou remplacera gratuitement tout produit défectueux. Ozone et ses distributeurs alignent des ateliers de la plus haute qualité et toute réparation de produit ayant vieilli sera effectuée à un prix raisonnable. Si vous ne parvenez pas à joindre votre revendeur, contactez-nous directement à [info@flyozone.com](mailto:info@flyozone.com)

## ***Recapitulatif***

La prudence est la raison d'être de notre sport. Afin de voler en sécurité, vous devez vous entraîner, accroître votre expérience et prendre conscience de tous les dangers environnants. Pour y parvenir vous devez voler régulièrement, vous former, vous exercer au sol le plus possible et vous intéresser à la météo. Si vous négligez une de ces règles, vous vous exposez alors à plus de risques. Le vol demande des années d'apprentissage, la progression est sans fin. L'expérience se construit lentement, ne brûlez donc pas les étapes en vous "mettant la pression". Vous avez toute votre vie pour apprendre et il n'y a pas d'âge pour voler très bien. Si les conditions ne sont pas bonnes, repliez et rentrez chez vous, demain sera un autre jour. Ne surestimez pas vos compétences, soyez honnête avec vous même. Et n'oubliez jamais qu'il vaut mieux être au sol en rêvant d'être en l'air que de se retrouver en l'air en regrettant de ne pas être resté au sol!

Le travail au sol est aussi une forme de vol qui vous rendra plus sensible et plus réactif aux informations que vous transmet votre aile. Enfin, faites preuve du plus grand respect pour la météo: Les éléments ont une force que vous pouvez à peine imaginer. Définissez vos limites et tenez-vous en à ce créneau.

Bons vols sous votre Kona 3.

**L'équipe Ozone**

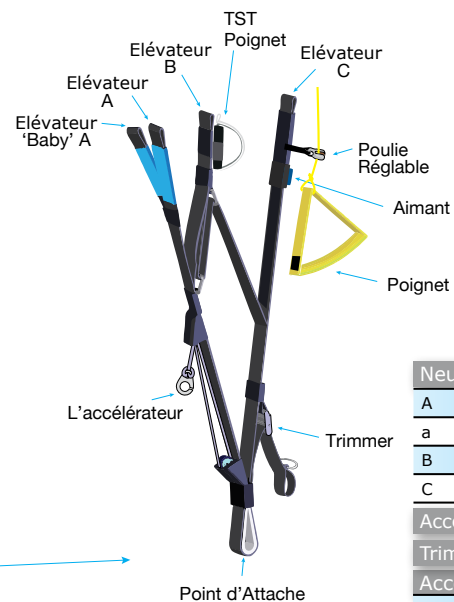
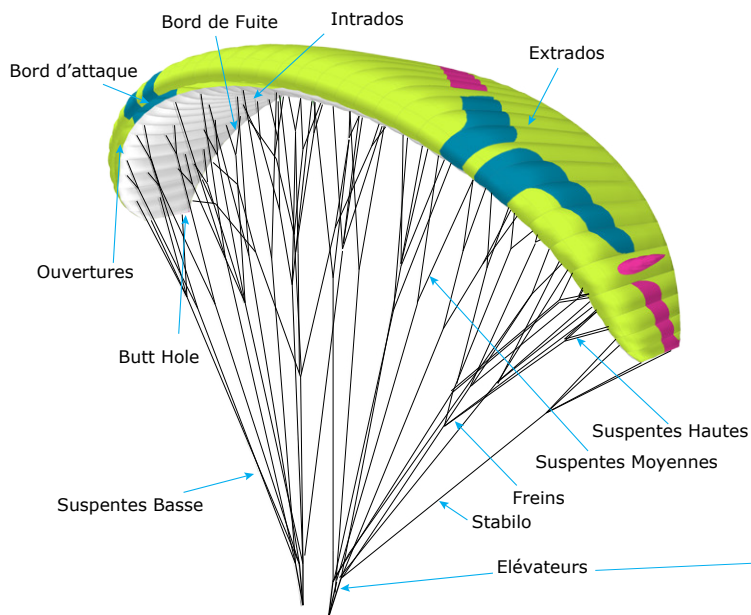


# CARACTERISTIQUES

	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>31</b>
Nombre de Cellules	48	48	48	48	48	48
Surface Projetée (m <sup>2</sup> )	18.6	20.3	21.6	23	24.4	26.3
Surface à Plat (m <sup>2</sup> )	22.1	24.1	25.7	27.3	29	31.2
Envergure Projetée (m)	8.21	8.58	8.85	9.12	9.4	9.76
Envergure à Plat (m)	10.67	11.14	11.5	11.85	12.21	12.68
Allongement Projeté	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62
Allongement à Plat	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15	5.15
Corde Max (m)	2.61	2.73	2.82	2.91	2.99	3.11
Poids total de l'aile (Kg)	4.81	5.07	5.33	5.56	5.93	6.22
Débattement (cm)	60	66	69	78	78	82
Poids total volant vol libre EN (Kg)	55-70	65-85	75-95	85-105	95-115	110-130
Poids total volant paramoteur (kg)	60-100	70-115	80-130	90-145	100-160	115-180
Load test EN 8G (kg)	180	180	180	180	180	180
Test en Charge/5.25g (Kg)	180	180	180	180	180	180
Puissance moteur maximale (KW)	33	33	33	33	33	33
Homologation EN/LTF*	B	B	B	B	B	B
L'identification DGAC	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

\*  
Telle que délivrée, la voile n'est pas conforme au standard EN 926-2, en raison de la présence des trims sur les élévateurs.

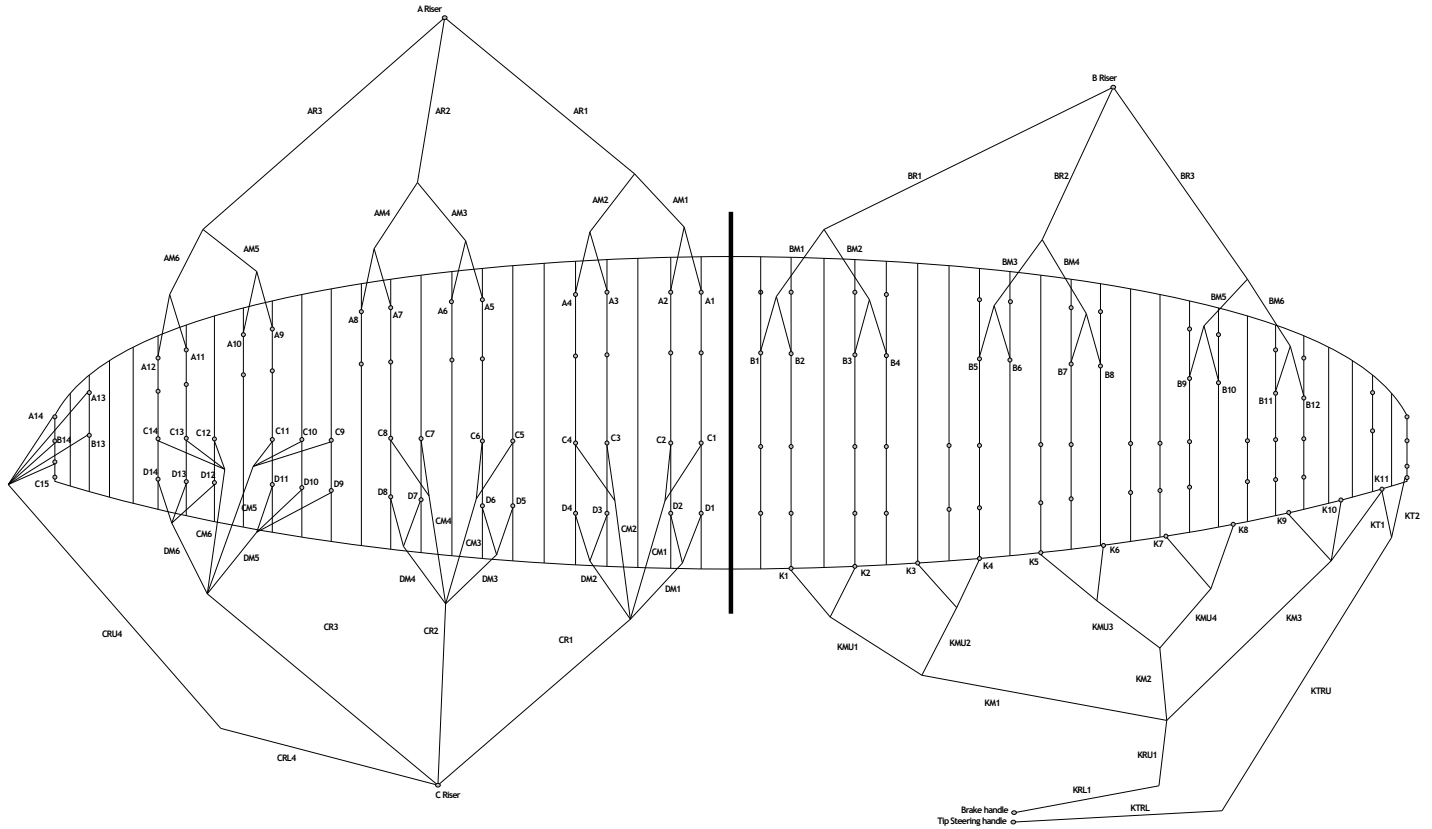
# ILLUSTRATIONS



Neutre	
A	500
a	500
B	500
C	500
Accélérateur - 95mm	
Trimmer - 60mm	
Accélééré (trim + Acc)	
A	405
a	405
B	435
C	560

# PLAN DE SUSPENTAGE

Le plan détaillé de suspentage avec les longueurs de suspentes est disponible online.



# LES MATERIAUX

## ***Tissue***

### **Extrados**

Dominico DOKDO 30D MF

### **Intrados**

Dominico DOKDO N20D MF

### **Nervures**

Porcher 9017 E29 (hard)

### **Renfort de Bord d'Attack**

Plastique

## ***Suspentes***

### **Basses**

Edelrid 6843

### **Moyennes**

Edelrid 8001

### **Hautes**

Edelrid 8001

## ***Elévateurs et autres attaches***

### **Maillons**

Maillon Rapide - Peguet

### **Elévateurs**

20mm zero stretch polyester webbing

### **Poulies**

Ronstan ball bearing

## ***Freins***

### **Bas**

Liros - 10-200-040 / DSL

### **Moyens**

Edelrid 8001

### **Hauts**

Edelrid 8001

*INSPIRED* BY NATURE, *DRIVEN* BY THE ELEMENTS

**FLYOZONE.COM**

***OZONE***

Ozone Power Ltd  
16 Barnes Green  
Livingston  
Scotland  
UNITED KINGDOM